皆野町防災行政無線デジタル同報系施設整備工事

仕　様　書

平成２４年５月

埼玉県皆野町

目　次

■仕様書

第 1 章 総則.....1
　第 1 条 概要.....1
　第 2 条 目的.....1
　第 3 条 設備構成概要.....1
　第 4 条 適用範囲.....1
　第 5 条 適用法規.....1
　第 6 条 契約範囲.....2
　第 7 条 諸手続.....2
　第 8 条 工期.....2
　第 9 条 請負者の条件.....2
　第 10 条 検査及び引渡し.....2
　第 11 条 保証.....2
　第 12 条 混信防止装置.....3
　第 13 条 特許.....3
　第 14 条 提出書類.....3
　第 15 条 仕様書の疑義.....4
　第 16 条 契約の変更.....4
　第 17 条 安全管理.....4
　第 18 条 所有権.....4
　第 19 条 技術指導.....4
　第 20 条 撤去材の処分.....4
　第 21 条 その他特記事項.....5

第 2 章 共通指定事項.....6
　第 1 条 施設の設計に関する一般事項.....6
　第 2 条 構造及び性能の基本条件.....6
　第 3 条 使用部品基準.....6
　第 4 条 環境条件.....6
　第 5 条 電気的条件.....7
　第 6 条 塗装、メッキ.....7
　第 7 条 表示.....7

第 3 章 施設の規模.....8
第 1 条 施設の概要.....8
第 2 条 構成する装置.....8

第 4 章 機器構成一覧.....14

第 5 章 設備の性能.....18
第 1 条 親局設備.....18
第 2 条 中継局設備.....29
第 3 条 再送信子局設備.....30
第 4 条 子局設備.....31

第 6 章 中継局舎機能.....35
第 1 条 中継局舎.....35
第 2 条 中継局空中線柱の接地.....35
第 3 条 フェンス.....36

第 7 章 工事仕様.....37
第 1 条 概要.....37
第 2 条 用語.....37
第 3 条 工事施工の原則.....37
第 4 条 施工計画.....37
第 5 条 施工管理.....37
第 6 条 工事の現場管理.....38
第 7 条 工事内容の変更.....38
第 8 条 疑義.....38
第 9 条 安全.....38
第 10 条 工事材料.....39
第 11 条 通信機器据付工事.....41
第 12 条 配線工事.....41
第 13 条 配管工事.....42
第 14 条 プルボックス取付工事.....42
第 15 条 ケーブルラック取付工事.....42
第 16 条 既設機器撤去工事.....43
第 17 条 機器の設置工事.....43
第 18 条 工事写真.....44

第 19 条 工事日報..... 45
第 20 条 提出書類..... 45
第 21 条 総合調整試験及び検査..... 46

別図 1 皆野町防災行政無線デジタル同報系設備　システム構成図..... 47
別表 1 皆野町防災行政無線デジタル同報系システム施設整備　屋外拡声子局一覧表... 48

■工事仕様書

■設計図面

第１章　総則

第１条　概要

本仕様書は、皆野町（以下「甲」という。）が設置する皆野町防災行政無線デジタル同報系システム施設整備工事（以下「本施設」という。）の機器製作、設置、試験、免許手続等一切について示すものであり、請負者（以下「乙」という。）は、本仕様書記載事項を遵守し、本施設の施工を行うものとする。

さらに既設有線放送設備の撤去も行い、その廃止に関わる手続きについても行うものとする。

第２条　目的

災害時における迅速な情報収集と住民への適切な情報伝達体制の確立を図り、住民の生命と財産の安全を確保すること、及び平常時における行政諸情報の伝達を行うことを目的として本施設を設置するものとする。

第３条　設備構成概要

⑴　設備構成

本施設は、システム全体の中枢機能を担う親局設備を役場本庁舎へ設置する。併せて蓑山へ無線中継局設備を設置することで、町内各地域に設置された子局設備（屋外拡声子局ならびに戸別受信機）に対して良好な同報無線通信が行えるシステム構成とする。また、現状どおり秩父消防本部の消防指令システムとの連動を行うことで、総合的な防災通信が行えるものとする。

⑵　通信施設の安全な移行

本町で防災・行政放送用に運用中の有線放送施設から本施設への移行にあたり、施工期間中であっても、運用に支障なくシステム移行ができるものとする。

第４条　適用範囲

本仕様書は、甲が設置する本施設の機器の製作、設置、調整、試験、免許手続き等の一切について適用するものであり、乙は、これに基づき施工を行うものとする。

第５条　適用法規

設備の設計、製作、施工にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる関係法規、諸規定等に従わなければならない。

⑴　電波法及び同法関係規則
⑵　有線電気通信法及び同法関係規則
⑶　電気設備工事共通仕様書(国土交通省大臣官房営繕部監修)
⑷　電気設備基準
⑸　建築基準法及びこれに基づく施行令
⑹　電波産業界　標準規格(ARIB　STD-T86)

(7)　日本工業規格(JIS)
(8)　日本電気工業会標準規格(JEM)
(9)　日本技術標準規格(JES)
(10) その他関係法令、条例、規則等

第 6 条　契約範囲

乙は、防災行政用無線施設一式（無線局免許申請手続きを含む）と業務関連書類ならびに甲が必要とする書類及びこの仕様に基づく設計、製作、搬入、設置、調整、試験、完了検査並びに引き渡しまで一切の施工を契約の範囲とする。

第 7 条　諸手続

(1)　本施設の設置に関して必要な諸官庁(関東総合通信局、環境管理所管行政機関、建築所管行政機関等)、電力会社等に対する手続き及び書類の作成は、乙が行うものとする。なお、これに伴う諸費用は乙の負担とする。
(2)　屋外拡声子局等の設置位置、施工などに関する交渉は、甲が行い、乙が立ち会うものとする。

第 8 条　工期

本施設の工期は、契約日～平成 25 年 10 月 31 日までの 2 ヵ年継続事業とする。

第 9 条　請負者の条件

(1)　引渡しの後の障害発生について、乙は、防災行政無線デジタル同報系設備を一元保守できること。
(2)　現在、自社及び資本関係のあるグループ会社が建設業法に係る行政処分(指名停止、営業停止処分等)を受けていないこと。
(3)　監理技術者(電気通信事業)を有していること。

第 10 条　検査及び引渡し

中間検査は機器製作工程において必要により行う。機器製造での出来高検査及び総ての機器の据付、調整が完了し、甲の行う完成検査及び関東総合通信局の行う落成検査の合格をもって竣工とする。但し、関東総合通信局が行う落成検査が遅延する場合、甲が行う完成検査結果をもって引渡しとするが、この場合において乙は責任を持って関東総合通信局が行う落成検査に対応しなければならない。

なお、検査に使用する計器、測定器類は乙において準備するものとする。

第 11 条　保証

本施設の引渡しの日から起算して１年間以内に生じた調整不良及び故障で、乙の責任と見なされるものについては、乙は直ちに無償修理、または代替品を納入するものとする。

また、保証期間が過ぎたものであっても、乙の責任に帰する場合は、無償修理を行うものとする。ただし、乙の責任以外とみなされる場合には、乙と甲が協議のうえ甲の指示によるものとする。

第 12 条　混信防止措置

本施設設置後、自局から発射する電波により他の無線局及び設備に妨害を与えた場合は、乙は速やかに甲に報告すると共に、乙は防止措置を講じるものとする。なお、これらにかかる費用負担については甲と協議のうえ甲の指示によるものとする。

第 13 条　特許

この仕様に定める機器の製作に関し、特許権、その他第三者の所有する権利の対象となるものを使用する場合は、すべて乙の責任において処理するものとする。

第 14 条　提出書類

乙は契約締結後、ただちに本仕様書に基づき詳細な打合せを行い、次の書類を甲の指定する期日までに提出しなければならない。

第 1 項　契約時提出図書

契約後速やかに、下記に示す図書を乙は、甲に 1 部提出し承諾を受けること。

(1)　着工届
(2)　実施工程表
(3)　現場代理人届、主任技術者届
(4)　施工管理技術者届(工事経歴書含む)
(5)　施工体制表
(6)　その他必要な書類

第 2 項　機器等設計図書

機器等の設計にあたり、下記に示す図書を乙は甲に 1 部提出し、甲の承諾を受け設計すること。

(1)　設計承認図
(2)　機器製造等工程表
(3)　その他必要な図書

第 3 項　施工関係図書

施工にあたり、下記に示す図書を乙は甲に 1 部提出し、甲の承諾を受けること。

(1)　施工計画書
(2)　工程会議記録書
(3)　仕様材料、機器の試験及び検査報告書
(4)　指示、協議等の記録書
(5)　検査実施要領書
(6)　検査記録書
(7)　その他必要な図書

第 4 項　完成図書

工事完了後、速やかに、下記に示す図書を乙は甲に 2 部提出すること。

(1)　完成図書
　1)　工事概要書
　2)　機器完成図書
　3)　試験成績書(生コン等)

4) 機器取扱説明書
5) 操作説明書
6) 関係機関の申請書、許可書及び検査合格書
7) 工事写真及び完成写真(各１部図書、媒体提出)

(2) 完成図面
1) システム完成図
2) 機器配置図
3) 機器系統図
4) 電源系統図
5) 配線経路平面図

(3) その他必要な図書、図面

第 15 条　仕様書の疑義

この仕様並びに設計、製作、工事施工上疑義が生じた場合、乙は速やかに甲と協議のうえ決定するものとする。この仕様に明示のない事項であっても機能上当然必要と認められる事項については、乙において充足するものとする。

第 16 条　契約の変更

本施設の施工にあたっては、乙の一方的な解釈による仕様変更についての契約変更は一切認めない。ただし、甲の都合または監督官庁の指導等により変更する場合は、その時点で乙と協議のうえ書面で定める。

第 17 条　安全管理

乙は、本施設の施工にあたり、「労働安全衛生法」その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な処置を講じ労働災害の防止に努めるものとする。

第 18 条　所有権

本施設の所有権は、工事検査完了後支払完了日をもって甲に移転するものとする。

第 19 条　技術指導

乙は、本施設運用前に無線局管理運用部署に対して、最低 2 回操作説明を実施すること。操作説明に必要な資料は乙が用意すること。また、無線局管理運用部署の職員の行う無線装置設備説明会に出席し、説明会を補佐すること。乙は簡便な操作マニュアルを甲と協議のうえ作成すること。説明会の日時及び開催会場については協議のうえ決定すること。その回数は、最低 2 回は想定しておくこと。

第 20 条　撤去材の処分

本施設の施工において発生する撤去材、梱包材はリサイクル法に基づき、乙の責任において処理するものとする。

第 21 条　その他特記事項

(1)　本仕様書は、大要を示すものであり仕様書に定めの無い場合でも、業務履行上必要な事項については甲と協議のうえ、乙の責任において誠意を持って実施すること。

(2)　本施設は甲として必要な機能、仕様を十分に検討し作成したものであるため、応札者は本仕様書を遵守し本施設を納入するものとする。

(3)　本工事の契約内容に中継局建設に係わるボーリング調査、建築確認にかかる測量及び図面作成、強度計算、建築確認申請（測量を含む）、仮設道路など必要な費用は全て含んでいる。

(4)　乙は発注仕様書を遵守し、仕様書に定める機能及び構造を構築し、現状機能として保有していない場合開発を行い、仕様変更の申し出並びに一方的な解釈での納入は一切行わないこと。

第 2 章　共通指定事項

第 1 条　施設の設計に関する一般事項

(1)　本施設は、本仕様書に基づいて施工を行い、安全性、信頼性及び耐久性が高いものであること。

(2)　本施設は、停電時あるいは有線途絶時はもとより、緊急時、災害時にもその機能が阻害されないものであること。

(3)　本施設は、誤動作を起こさないこと及び容易に保守できるものであること。

(4)　将来の機能拡張に対応ができるように設計すること。

(5)　権利者及び関係機関と連絡を密にし、機材の設置に対する地上権、共架支持柱の借用の見通し等を十分確認のうえ設計すること。

(6)　本施設が発する電波が周辺の他事業者へ電波妨害を与えないこと。また、電波妨害等を受けないように考慮して設計すること。

第 2 条　構造及び性能の基本条件

本施設の機器は堅牢で長時間の使用に耐え得る構造のものであり、特に次の事項を満足するものであること。

(1)　本施設は、保守点検が容易に行える構造であり、修理交換等にあたり、人体に危険を及ぼさないよう配慮したものであること。

(2)　本施設は将来の増設、機能向上が容易に行える構造であること。

(3)　切替部、回転部、接触部等の可動部分は動作良好なものとして長時間使用に耐えうるものであること。

(4)　ビス、ナット等締め付けは充分に行い、調整等行う半固定の箇所は充分ロックすること。

(5)　固定据置きの装置は、転倒防止等の耐震措置を講ずること。

(6)　取り扱い上特に注意を要する箇所についてはその旨表示をすること。

第 3 条　使用部品基準

(1)　機器に使用する部品はすべて新品で、信頼性の高い部品を使用すること。

(2)　部品は日本工業規格(JIS)または同等以上の性能を有するものを使用すること。

(3)　配線材料は日本工業規格（JIS）または同等以上のものを使用すること。

(4)　各機器内の配線は特に必要と認められるもの以外は、プリント配線とすること。

(5)　各機器間の配線工事はすべて耐久性、耐水性、耐熱性のある良好なものを使用すること。

第 4 条　環境条件

本仕様書で規定する各施設は、次に示す周囲条件で機能及び規格を満足すること。

(1)　環境条件

屋外に設置する機器は周囲温度－10℃～＋50℃、相対湿度は 35%～90%で支障なく動作すること。また屋内に設置する機器は周囲温度 0℃～＋40℃、相対湿度 35%～85%で支障なく動作すること。ただしＯＡ機器（ＰＣ、プリンタ）は周囲温度 5℃～

＋35℃で支障なく動作すること。

(2) 耐候性

屋外に設置する機器は、風雪雨、塩害及び直射日光に対して支障なく動作すること。

(3) 耐震性

親局および無線中継局に設置する機器は、震度 6 強の地震に対して支障のないよう設置すること。

(4) 耐風性

最大瞬間風速 60m/s 以上とすること。

第 5 条　電気的条件

(1) 切替部、回転部、接触部等の回転部は多数回の使用によって電気的性能が低下しないこと。

(2) 電源電圧は機器定格電圧の±10%変動範囲で正常に動作し、特に必要とする回路は安定化電源を使用すること。

(3) 電気回路には保護回路を設けること。

第 6 条　塗装、メッキ

(1) 屋内施設機器の鉄部には、メラニン焼付塗装又は同等以上の防錆処理を施すこと。

(2) 屋外設備機器の鉄部には、防錆処理を施すこと。

(3) 機器内部に使用する金物は、防錆処理を施し充分な品質及び強度を有すること。

第 7 条　表示

機器の見やすい場所に品名、型式、製造番号、製造年月及び製造会社名を表示する銘板を取付けること。

第 3 章　施設の規模

第 1 条　施設の概要

防災行政無線デジタル同報系施設（以下「本施設」という。）は、皆野町役場放送室に親局設備を設置し、蓑山中継局経由で管内全域にデジタル無線方式による情報伝送を行うものである。

本施設は、必要に応じて特定の屋外子局との音声通話、屋外子局の動作状況など情報返送（アンサーバック）が行えるものであること。

なお、本施設の構築中においては、既設有線放送設備と本施設を併行運用することが必要となるため、相互接続する既設 J－ALERT 設備、秩父消防本部の指令システム、既設有線放送設備の接続判定装置の改修などによる接続が必須となる。この接続および改修等に要する打合せや費用の全てを本事業に含むものとする。

本施設完成後において、第 4 章で指定する既設有線放送設備の撤去を行うものである。

第 2 条　構成する装置

第 1 項　親局設備

設備の管理運用上、皆野町役場放送室には、主な機器を設置するものとする。

親局機器は、60MHz デジタル変調方式の無線送受信装置（現用予備無線機）、遠方監視制御部、操作卓、自動プログラム送出装置、自動通信記録装置、オーディオレコーダ卓、地図表示盤、電話自動応答装置、連絡通話装置、文字情報伝送装置、情報自動配信装置（音声合成部実装）、既設 J－ALERT 設備、非常用電源装置等で構成されるものを設置する。

親局設備はシステム上の中枢機能を有する設備であり、施設全体の通信を統括し、子局設備への通報を行う設備をいう。

(1)　無線送受信装置

中継局設備に対し、電波により通報の送出を行う装置をいう。

(2)　遠方監視制御部

中継局設備の状態の監視及び制御を行う装置をいう。

(3)　操作卓

操作卓には音声調整部（時差放送機能付）、選択呼出部、自動送出部、電子サイレン送出部、サイレンパターン部、回線制御部、情報自動配信部（音声合成部実装）、ミュージックチャイム、被遠隔制御部、タイマー時計等を収容するものとする。

1)　ラジオまたは電波時計により、時計の自動校正が行えること。

2)　非常時、放送に対し電子サイレンが送出できること。

3)　最新の手動放送内容を IC メモリまたは HDD に記憶し、必要により繰り返し放送が行えること。

4)　操作卓タッチパネル画面は、15 インチ以上のカラー液晶タッチパネルを使用し、視認性と使い勝手の良い構造であること。また、不特定の操作者でも容易に操作できるようタッチパネル操作、キーボード操作、マウス操作のいずれも使用できるものであること。

5)　親局からの操作により、屋外子局及び戸別受信機の受信出力が最大になること。また、必要に応じて屋外子局及び戸別受信機の受信出力が調整できること。

6) 操作卓は、通常の運用状態で、「練習」スイッチを押すことにより、電波を発射せずに安心して操作訓練が行えること。

7) 制御関係に使用している記憶部は 2 重化方式とする。

8) 入力した文字情報を音声変換し、音声通報を行うことが出来ること。

9) 選択呼出部

親局から、任意の子局を選択して呼び出すことができるものとする。選択呼出の種類は、緊急一括、一括、グループ、個別、時差選択区分ができ、その呼出数は、100 グループ、900 個別以上できるものとする。

タッチパネル以外の操作部において選択呼出操作は、緊急度並びに使用頻度の多い呼出項目を 10 個以上のメモリボタンに登録することにより選択呼出が容易に行えること。

10) 電子サイレン送出部

親局からのサイレン信号により、子局のサイレンが吹鳴されるものとする。また、サイレン種別は、スイッチ操作により 7 種類以上のものが自動的に吹鳴されるものであること。

11) 被遠隔制御部

操作卓や防災連動装置と無線送受信機装置を接続し、信号伝送を行うものである。

(4) ミュージックチャイム

ミュージックチャイムは、親局の設定時刻に合わせ、甲指定の曲目（4 曲）を電子式チャイムにより自動的に送出できること。

(5) 自動プログラム送出装置

自動プログラム送出装置は操作卓内に実装されており、オーディオプレーヤ、ミュージックチャイム及びハードディスク等による電子式録音装置を音源として一括、グループ、個別、時差呼出による自動放送ができるものとする。

1) 親局からの自動送出は操作卓より行うことができ、プログラムの登録、変更、確認は、画面を見ながら行えること。

2) 放送内容を録音する媒体は将来のシステム拡張を考慮し、録音時間を 720 分以上とすること。また、記憶部を 2 重化することにより、障害時でも運用に支障をきたさないこと。

3) 操作卓に内蔵でき、ユニット方式の構造であること。

(6) 自動通信記録装置

自動通信記録装置は、操作卓からの運用内容を常時記憶し、プリンタにより業務日誌形式に編集・印刷できるものとする。

本装置は省スペース化を図るため操作卓内に実装し、運用内容が記録集計され、無線局業務日誌としての形式を満たす保存書類が作成できるものとする。なお、印刷用のプリンタは別置きとする。

(7) 地図表示盤

町内全域及び放送中の地域をモニタ上に地図表示することができるものとする。

50 インチ以上のプラズマディスプレイまたは液晶ディスプレイとし、ＰＣ画面を RGB 入力により画面表示できること。

(8) 電話自動応答装置

電話自動応答装置は、親局からの放送を聞き漏らした住民が NTT 回線を使用して、報知から 24 時間以内の報知内容を確認することができるものとする。

(9) 既設 J－ALERT 設備との接続（外部機器接続部）

1) 操作卓には全国瞬時警報システム(J－ALERT）と接続する為のインターフェイスを持つこと。

2) 既設の J－ALERT 設備を流用し、今回設置する親局設備に接続を行うものとする。また､本施設の構築中においては､既設有線放送設備の放送に支障をきたさないこと。

3) 本設備との接続に要する一切の費用は応札額に含むものとし、全ての費用は乙の負担とする。

(10) 文字情報伝送装置

親局と、任意又は複数の子局との間で、無線回線を通じ文字情報を伝送する装置をいう。

(11) 情報自動配信装置

テキスト入力操作による音声合成手動放送、自動放送及び既設 J－ALERT 設備からの情報を、携帯メール、Ｅメール、電話自動応答装置に対して自動的に配信することで操作を簡易化する装置である。

(12) 音声合成部

音声合成部は、省スペース化を図るため、操作卓に内蔵された情報自動配信部に実装とする。

(13) 屋外拡声子局装置のスピーカ個々の音量設定の書換え

1) 拡声放送に対する住民からの苦情に配慮した対応として、拡声子局のスピーカ個々の音量設定を行うことができること。

2) 拡声子局のスピーカ毎の音量設定の一覧表を参照でき、希望するスピーカの音量設定を行うことができること。

3) 拡声子局のスピーカ毎の音量設定の一覧を出力できるものとする。

4) 子局毎に 2,000 文字までのテキスト情報を登録できるものとし、音量設定の変更理由などを記録することで、担当者の引き継ぎ等が容易にできるものとする。

(14) 空中線

空中線柱に設置する空中線をいう。

(15) 空中線フィルタ

無線放送装置と空中線との間に設備され、帯域外の送信機雑音及び受信帯域外雑音を除去するものをいう。

(16) 同軸避雷器

空中線から侵入した雷サージ突出高電圧を瞬時的に避雷アースに流して無線送受信装置他を雷被害から護ることができる装置をいう。

(17) 耐雷トランス

AC200V/AC100V 系の電源から侵入する誘導雷による影響を除去するものをいう。

(18) 発動発電機

停電時に自動発電し、親局設備の動作を補償する発電装置である。

(19) 無停電電源装置

自動発動発電機が設備される場合の商用電源停止時に、自動発動発電機が起動する

までの間、AC100V 電源を供給する装置をいう。

(20)　直流電源装置

親局に整備された直流電源で動作する装置に直流電源を供給する装置で、商用電源停止時においても蓄電池から無瞬断で直流電源を供給する装置をいう。

第 2 項　防災連動装置設備

秩父消防本部との消防指令台連動は、既設有線放送設備の運用どおり消防指令台との連動を行うことができるものとする。消防指令台連動は、本装置からの放送が行えるように既設消防設備（伝送装置）と防災連動装置を接続することで、消防指令台との連動ができるものとする。また、接続に要する一切の費用は乙の費用負担とする。

防災連動装置は、親局以外の場所から親局設備を制御して、子局に対し選択呼出し及び通報を行う装置をいう。制御線路には、私設線路又は NTT 専用線路（3.4KHz 帯域品目相当）を使用する。

(1) 防災連動装置

1)　カラー液晶タッチパネルからの操作により、緊急一括、一括、グループ、時差放送、個別、音量調整（大、中、小、強制）、子局監視、戸別受信機への録音、屋外拡声子局または外部接続箱への録音、電話自動応答サービスの有無、外部機器に対する音声出力の有無を選択でき、手動又は自動により送出できるものであること。

2)　防災連動装置は、平常時は商用電源で動作し、停電時には内蔵の蓄電池により、送信 5 分、待受け 55 分の状態において 24 時間以上使用できるものであること。

3)　秩父消防本部の既設消防設備（伝送装置）と接続するものであること。

(2)　接続判定装置

既設有線放送設備であり、既設 J－ALERT 設備、既設秩父消防本部の消防指令台連動設備との接続を行っている。有線放送設備から本設備への移行時に修正して流用する。

第 3 項　中継局設備

親局と子局との間において、親局からの信号を中継する設備をいう。

1)　中継局用無線送受信装置は現用／予備方式とし、現用装置が障害の時自動的に予備装置に切り替えられること。なお、故障表示を親局側へ送出できるものとする。

2)　親局より監視及び制御ができること。

3)　非常用電源装置及び発動発電機を設け、商用電源停止時は無停止により自動的に切り替わり、送信 5 分、待受け 55 分の繰返しで 72 時間以上使用できるものであること。

(1)　中継局用無線送受信装置

親局設備向けと子局設備向けに電波を送出するための無線送受信装置であって、60MHz 帯のデジタル無線通信を行う装置をいう。

(2)　被遠方監視制御部

中継局用無線送受信装置内に収容し、親局設置の遠方監視制御部から監視、制御される装置をいう。

(3)　空中線

空中線柱に設置する空中線をいう。

(4)　空中線フィルタ

無線送受信装置と空中線との間に設備され、帯域外の送信機雑音及び受信帯域外雑音を除去するものをいう。

(5) 同軸避雷器

空中線から侵入した雷サージ突出高電圧を瞬時的に避雷アースに流して無線送受信装置他を雷被害から護ることができる装置をいう。

(6) 分電盤

雷等の異常電圧による装置保護のため、放電により過電圧を制限し短時間のうちに遮断して原状に自復する装置を内蔵するものをいう。

(7) 耐雷トランス

AC200V/AC100V 系の電源から侵入する誘導雷による影響を除去するものをいう。

(8) 発動発電機

停電時に自動発電し、中継局設備の動作を補償する発電装置である。

(9) 直流電源装置

中継局に整備された直流電源で動作する装置に直流電源を供給する装置で、商用電源停止時においても蓄電池から無瞬断で直流電源を供給する装置をいう。

第 4 項　再送信子局装置

中継局と他の子局との間で通信を中継する子局設備をいう。

1) 再送信無線装置は、現用方式とする。
2) 親局からの制御信号により、再送信無線装置の状態を親局に伝送できること。
3) 通常は、商用電源を動作し、停電時には、機器が支障なく動作できるよう浮動充電方式による蓄電池を設備し、送信 5 分、待受け 55 分の状態において 24 時間以上使用できるものであること。

第 5 項　子局設備

親局からの通報内容を受信し、住民等に防災情報及び行政情報を提供する設備であり、屋外拡声装置及び戸別受信機の 2 種類がある。

(1) 屋外拡声装置

屋外拡声装置は、町内各所に設置し、無線受信装置、制御部、拡声増幅部、音量設定部、非常用電池部で構成され、中継局設備からの電波を受信して拡声放送を行う装置をいう。

1) 屋外拡声装置は、別表 1 に定める場所に設置し、親局又は中継局からの電波を受信したときは自動的にその受信内容を拡声放送するものとする。
2) 屋外拡声装置は、付属のマイクロホンにより自局内の拡声が可能であるが、親局からの電波を受信したときは、その内容が優先的に屋外拡声されるものとする。
3) アンサーバック機能を実装した子局は、親局との音声通話が行えるものとする。
4) 本装置本体にスピーカ個々の音量調整を行う調整部を実装しているものとする。
また、スピーカ個々の音量設定は以下のものとする。
・スピーカ 1 つあたりの設定範囲：0～30W
・設定できる出力数：4（スピーカ 4 個分）

(2)　戸別受信機

受信部、録音部、乾電池部などで構成され、屋内に設置する受信装置をいう。必要に応じ、文字表示部を付加できるものとする。

1)　ロッドアンテナを標準装備し、屋外アンテナを接続できること。

2)　緊急一括呼出の場合は、音量調節の位置に関係なく最大音量で受信聴取できること。

3)　停電時は乾電池等の電源に切り替わり使用可能なこと。

(3)　文字情報表示装置

文字情報表示装置は、親局の文字情報伝送装置から伝送するテキストデータを戸別受信機に取り付けた文字表示用ディスプレイに表示を行うものである。

第４章　機器構成一覧

設備ごとの機器構成及び撤去する機器は、以下のとおりとする。

（１）親局設備

区　分	機　器　名　称	数 量	備　　考
親局設備	無 線 送 受 信 装 置	１架	1W 以下
	遠 方 監 視 制 御 部	１個	中継局監視制御用
	操　作　卓	１台	椅子付、15 インチカラー液晶タッチパネル
	音 声 調 整 部		マイクロホン、電子チャイム
	選 択 呼 出 部		ＡＭ／ＦＭラジオ受信機付
	自 動 送 出 部		
	回線制御部		
	被 遠 隔 制 御 部		遠隔制御用 2 回線
	電子サイレン送出部		
	サイレンパターン部		
	時 差 放 送 部		
	情報自動配信部		音声合成実装
	ミュージックチャイム	１台	ＩＣカード式
	オーディオレコーダ卓	１台	ＣＤ／ＭＤ
	自動プログラム送出装置	１台	プリンタ付き
	自動通信記録装置	１台	
	連 絡 通 話 装 置	１台	双方向連絡通話用
	地 図 表 示 盤	１面	50 インチ以上
	文字情報伝送装置	１台	
	情報自動配信装置	１式	音声合成部実装
	電話自動応答装置	１台	操作卓に実装
	戸別受信機	１台	（モニター用）
	J-ALERT 装置	１式	既設 J-ALERT、既設自動起動装置を流用
	直 流 電 源 装 置	１台	13.8V　30A　300AH
	無停電電源装置	１台	3KVA　10 分以上
	自動起動発動発電機	１台	7.5KVA　72 時間以上対応
	耐雷トランス	１台	室内型　7.5KVA 対応
	空　中　線	１基	3 素子八木型送受信用
	空　中　線	１基	ダイポール型
	空中線フィルタ	１個	混信防止用
	同 軸 避 雷 器	１個	
	空 中 線 柱	１本	材料（SS-400 相当）
	屋 外 拡 声 装 置	１台	親局地域通報用
	外 部 接 続 箱	１台	自復型漏電遮断器付
	レフレックス スピーカ 30W	１台	

	ストレート スピーカ 30W	2 台	

（2）防災連動装置設備

区 分	機 器 名 称	数 量	備 考
防災連動装置設備	防災連動装置	1 台	カラー液晶タッチパネル 消防指令台接続 蓄電池付
	接続判定装置	1 台	既設流用および改修 （本施設の完成後は撤去）

（3）中継局設備

区 分	機 器 名 称	数 量	備 考
中継局設備	無線送受信装置（子局向） 無 線 送 信 部 無 線 受 信 部 中 継 制 御 部	1 架	1 号機・2 号機自動切替方式 5W 以下
	無線送受信装置（親局向） 無 線 送 信 部 無 線 受 信 部	1 架	1 号機・2 号機自動切替方式 1 W 以下
	被遠方監視制御部	1 式	
	直 流 電 源 装 置	1 台	13.8V 20A 200AH
	自動発動発電機	1 台	5KVA 72 時間以上対応
	耐 雷 ト ラ ン ス	1 台	室内取付 5KVA
	分電盤（自復型遮断機付）	1 台	
	空 中 線	2 基	3 素子八木型（送受信用）
	空 中 線 フィルタ	2 個	混信防止用
	同 軸 避 雷 器	2 個	
	空中線柱	1 本	材料鋼管柱体中内配線（L-560,S-18 相当）
	避 雷 針	1 本	材料

（4）再送信子局設備

区 分	機 器 名 称	数 量	備 考
再送信子局設備	再送信無線装置 無線送受信部 拡声機能部	1台	1W以下アンサーバック付
	蓄電池部	1台	24時間以上
	空中線	2基	3素子八木型（送受信用）
	空中線フィルタ	2個	
	同軸避雷器	2個	
	空中線柱	1本	材料鋼管柱体中内配線（L-560,S-18相当）
	ストレートスピーカ30W	2台	

（5）子局設備

1）屋外拡声子局設備

区 分		機 器 名 称	数 量	備 考
子局設備	屋外拡声子局設備	屋外拡声装置	57台	アンサーバック機能無し
		屋外拡声装置	1台	5W以下アンサーバック付（通話遠隔制御）
		屋外拡声装置	8台	1W以下アンサーバック付（通話遠隔制御）
		出力増幅部	8台	アンプ増強用120W　別筐体
		外部接続箱	57台	自復型漏電遮断器付
		外部接続箱	9台	自復型漏電遮断器付、連絡通話装置付
		空中線	56基	3素子八木型（受信用）
		空中線	9基	3素子八木型（送受信用）
		空中線	1基	5素子八木型（受信用）
		レフレックススピーカ30W	52台	
		ストレートスピーカ30W	69台	
		ストレートスピーカ50W	36台	
		空中線柱	61本	材料鋼管柱体中内配線（L-560,S-18相当）
		空中線柱	5本	材料　パンザ（R-313相当）

2）戸別受信機

区分		機器名称	数量	備考
子局設備	戸別受信機	戸別受信機 自動録音部	100台	ロッド空中線、乾電池付
		戸別受信機 外部インターフェイス付	30台	ロッド空中線、乾電池付
		文字情報表示装置	30台	
		空中線	125基	ダイポール型
		空中線	3基	3素子八木型

（6）既設有線放送施設撤去

区分	機器名称	数量	備考
有線・柱	私設有線総延長	35,400m	
	東電・ＮＴＴ利用柱	970本	
	私設柱	73本	
	火の見利用	8本	
機器	操作卓	2台	役場・秩父消防署北分署
	中間増幅器	104台	
	スピーカ数	132台	
	制御装置	20台	
	制御器	42台	
	盤据付台	53台	

・システム構成図を

別図１　皆野町防災行政無線（デジタル同報系）システム構成図

・屋外拡声子局一覧表を

別表１　皆野町防災行政無線デジタル同報系システム施設整備　屋外拡声子局一覧表に示す。

第 5 章　設備の性能

第 1 条　親局設備

第 1 項 無線送受信装置

無線送受信装置は、中継局向けのデジタル防災行政無線（同報系）として使用される 60MHz デジタル変調方式の高信頼性無線機とする。現用・予備方式の通信波用送受信部を同一架に実装すること。

(1)　機能

1)　現用予備方式

無線機を現用/予備方式で運用が可能である。

2)　保守性

高い保守性能を確保する為に、以下の機能を有するものとする。

①音声ラインのレベルをチェック端子具備。

②装置内のブロック毎に警報ヒューズを具備。

(2)　性能

1)　一般性能

①構造	: スリム架タイプ

2)　電気的性能

①無線周波数	: 55.865MHz～65.540MHz 内の指定の 1 波
②キャリア周波数間隔	: 15kHz
③空中線電力	: 1W 以下
④変調方式	: 16QAM
⑤通信方式	: 同報通信・単向通信・複信
⑥多元通信方式	: 時分割多元接続（TDMA）
⑦伝送速度	: 45kbps
⑧同報通信用音声符号化方式	: S 方式
⑨同報通信用音声符号化速度	: 24kbps
⑩連絡通話用音声符号化速度	: 6.4kbps
⑪動作定格	: 連続
⑫空中線インピーダンス	: 50Ω

3)　送信部性能

①周波数許容偏差	: ±3×10-6　以内
②送信電力	: 規定出力　+20%、-50%
③発振方式	: 水晶制御シンセサイザ方式
④高周波インピーダンス	: 公称 50Ω
⑤スプリアス発射強度	: 基本周波数の平均電力に対して 60dB 以下 又は 2.5μW 以下
⑥占有帯域の許容値	: 15kHz 以内
⑦隣接チャンネル漏洩電力	: 搬送波の周波数から 15kHz 離れた周波数の ±5.625kHz 帯域に輻射される電力が搬送波 電力より-55dB 以下

⑧キャリアオフ時漏洩電力　　：受信時感度劣化なきこと
⑨伝送速度精度　　：±5×10-6
⑩筐体輻射　　：2.5μW 以下
⑪変調精度　　：10%以下　原点オフセット 20dBc 以下

4) 受信部性能
①受信方式　　：水晶制御ダブルスーパーヘテロダイン方式
②高周波インピーダンス　　：公称 50Ω
③局部発信器周波数変動　　：±3×10-6　以内
④受信感度　　：BER1×10-2　（スタティック）にて
+9dBμV 以下
⑤スプリアスレスポンス　　：53dB 以上
⑥隣接チャンネル選択度　　：42dB 以上
⑦相互変調特性　　：53dB 以上
⑧副次的に発射する電波等　　：4000μ μW 以下

5) 受信部性能
①中継方式　　：総務省市町村デジタル同報無線システムの
推奨規格に準拠

第 2 項　遠方監視制御装置

親局の無線送受信装置及び中継局用無線送受信装置の監視制御情報を本設備にて制御するものとする。

(1) 運用状態表示

操作卓で運用状態を表示するものとする。

(2) 無線機の制御

無線機の制御項目毎に制御を行えること。

1) デジタル無線制御項目
①親局　　：4 項目以上
②中継局　　：4 項目以上

2) デジタル無線監視項目
①親局　　：4 項目以上
②中継局　　：4 項目以上

3) デジタル無線回線利用状況表示

デジタル無線伝送における 6 スロットのリアルタイムモニタを行うこと。

第 3 項　操作卓

防災行政用無線の同報系システムの運用をつかさどる操作卓である。手動放送、自動プログラム放送及び外部機器からの起動入力による自動的に放送を行う。

表示部、音声調整部、選択呼出部、音声合成部、時差放送部、電子サイレン送出部、AM／FM ラジオ部、監視制御部、情報自動配信部、自動通信記録部及び自動プログラム送出装置を収容する。

(1) 表示画面

カラーLCD、15 インチ以上、チルト半固定

(2) 操作部

キーボード、マウス、タッチパネル、音量調整部、モニタボリュム、専用スイッチ等から構成されるものとする。専用スイッチは、音源選択部の各種スイッチ、メモリスイッチ、サイレンスイッチ、練習スイッチ等で構成される。

(3) 音声調整部

手動放送や自動プログラム放送の編集及び制作を行うため、マイクロホン、各種オーディオ機器、メロディスクチャイムの音声入力信号を所要のレベルに調節して、録音又は送出する。他、音声合成ができること。

1) 音源機器

マイクロホン、上り下りチャイム、疑似サイレン、各種オーディオ機器（AUX）

2) 音源入力端子数

①マイクロホン	: 1 以上　音量調整器付
②再生	: 1 以上　〃
③外部機器	: 1 以上　繰り返し
④ライン入力	: 1 以上　半固定音量調整付
⑤チャイム	:（4 音式、自動）　2 以上　固定音量

3) 出力端子数

①無線機器用	: デジタル無線用 1、アナログ無線用 1
②録音	: 1 以上
③モニタ出力	: 1 以上

4) 周波数特性	: 300Hz～3,400Hz±3dB 以内
5) S／N	: 50dB 以上(1000Hz 定格出力レベル)
6) ひずみ率	: 1,000Hz 定格出力レベルにおいて 3%以下
7) モニタ出力	: 0.5W 以上
8) レベル計	: 音声出力の監視用

9) マイクロホン

①型式	: 単一指向性ダイナミックマイクロホン（フレキシブルアーム及びコネクタ付）
②特性	: 200Hz～7,000Hz±3dB 以内

10) AM／FM ラジオ（情報収集用）

①受信周波数	: AM　525kHz～1,605kHz FM　76MHz～90MHz
②出力	: 最大 0.5W
③空中線	: BNC 接続で外部空中線（AM／FM 共用）

11) ＣＤ・ＭＤデッキ

①周波数特性	: 20Hz～20KHz ±0.8dB
②Ｓ／Ｎ比	: １００ｄＢ
③ダイナミックレンジ	: 100dB 以上
④歪み率	: 0.004%

(4) 選択呼出部

1) 緊急一括

専用のカバー付き緊急一括呼出スイッチを筐体上に設けること。

本スイッチの押下により子局に対し強制音量による選択呼出しが行われ、マイクが自動的に選択されること。

タッチパネル上の緊急一括スイッチは、迅速性と誤操作防止を兼ねた2タッチの操作による起動とする。

2) 一括

専用のハードスイッチを筐体上に設けること。タッチパネル上の一括スイッチは、誤操作防止の為2タッチ以上の操作による起動とする。

いずれのスイッチを操作した場合でも、選択呼出し内容を表示すること。

3) グループ

グループ名称を漢字、ひらがな、カタカナ、ローマ字の組み合わせで表示すること。グループ数は100個以上とする。

4) 個別呼出

任意の個別番号を入力し、選択呼出しが可能なこと。選択呼出し番号は900個以上とする。

(5) 時差放送部

一括、グループ、個別選択呼出時において5分割の時差放送が可能なこと。

1) 選択呼出への付加機能

サイレン吹鳴、時差放送、音量調整（大、中、小、強制）、子局監視、戸別受信機への録音、電話自動応答サービスの有無、外部機器に対する音声出力の有無を手動設定できるものとする。

(6) メモリスイッチ

操作を簡略化する為に、各種操作内容をメモリスイッチに登録できるものとする。

登録／消去は、運用者が任意に行うことができるものとする。

1) 登録可能内容

子局選択呼出（選択呼出への付加付き）、メッセージの再生（20個の組み合わせ）、自動プログラム放送とする。

(7) 電子サイレン送出部

電子サイレン送出部は、7個のパターンサイレン、手動サイレン、手動放送に対する報知付加、誤操作防止機能を集約した操作部とする。

1) 吹鳴パターン数　：7種類以上＋手動

2) 吹鳴時間　：1～255秒

3) 休止時間　：1～255秒

4) 繰返回数　：15回

(8) 試験スイッチ

本スイッチ押下により、運用者が実際には放送を行わずに、操作練習を行うこととする。

1) 試験スイッチ押下状態での音声等の処理

試験押下により、無線機への音声出力のほか、各遠隔制御装置や防災連動装置な

ど外部機器への音声出力を行わないこと。また、自動通信記録装置への記録も行わないこと。

(9) 未操作検出

呼出前操作において、未操作の状態が一定以上継続した場合は、操作を中断し初期状態に自動的に戻ること。

(10) 被遠隔制御部

防災連動装置を接続するアナログ専用線接続部、公衆電話網を使用した電話応答装置に対応するアナログ公衆電話網接続部、デジタル無線への接続を行うデジタル無線接続部、および庁舎内放送設備等の外部オーディオ機器への音声の出力を行う音声出力部等から構成される。

なお被遠隔制御部は、操作卓の操作部が故障した場合でも、他の防災連動装置からの放送を確保する為、冗長設計として電源部は 2 重化構造とする。

1) アナログ専用線接続部

指定場所に設置の防災連動装置から、親局設備を制御できること。

① 接続容量　　:12 回線以上
② 適用線路　　:日本電信電話株式会社の 2 線式専用線
③ 線路インピーダンス : 公称　600Ω
④ 周波数範囲　　:0.3kHz～3.0kHz
⑤ 監視信号の送出　　:親局と防災連動装置の動作状況を相互送出しそれぞれの設備の運用状態表示に表示する。
⑥ 線路補正　　:線路毎に、自動レベル補正ができること。

2)アナログ公衆電話網接続部

電話応答装置を設置する場合に公衆電話網とのインターフェイスを行う。

① 日本電信電話株式会社規格アナログ公衆網 2 線式
② 回線数：標準 2 回線
（4 回線まで増設可能とし、同時着信時はマルチ対応可能なこと）

3)デジタル無線接続部

デジタル無線機接続インターフェイス部を実装すること。

① 接続容量　　1 回線

4)外部音声出力部

外部機器に対しアナログ音声を出力するインターフェイス部として、以下の 2 回線を実装すること。

① 庁内放送用 1 の起動元は、操作卓からの制御とし 1 回線実装。
② 庁内放送用 2 の起動元は操作卓及び放送用遠隔制御装置とし 1 回線実装。
③ 時差放送の場合は、最初の 1 回のみの出力とすること。

(11) 既設 J－ALERT との連動

既設 J－ALERT からの信号を受けた場合は、本システムは直ちに自動放送を行うものとし、接続に必要なインターフェイスを実装しているものとする。

第 4 項　自動プログラム送出装置

本装置は操作卓内に実装され、操作部は操作卓と共用するものである。

自動プログラム送出部では、自動プログラム放送の作成を行うもので、プログラムを構成するメッセージ（音源）、放送時刻の指定、放送先の指定を行うものである。

自動プログラム放送に使用する時計は、時刻校正機能を持たせたものとし、指定時刻に差異が無いよう機能するものとする。

自動放送の音声送出タイミングは、登録した放送時刻に音声が送出されるよう配慮されていること。

(1) プログラム編集

自動放送の内容を、表示、編集できること。

編集は以下の操作によるものとする。

1) 新規作成 ：新たにプログラムを登録

①編集タイトル ：プログラムの名称を登録できること。

②呼出先選択 ：操作卓の手動放送と同じ内容を指定できること。

③音源選択 ：録音編集済メッセージを 20 個以内で組み合わせ指定可能とする。

④一覧印刷 ：登録済みプログラム一覧を印字できること。

⑤消去 ：登録済みプログラムを消去すること。

⑥再生 ：登録済みプログラムにリンクされたメッセージを試聴時使用。

⑦起動 ：登録済みのプログラムを手動にて起動。

⑧プログラム数 ：自動プログラム放送の登録可能数は、500 件以上とする。

⑨起動条件選択 ：起動条件は、随時起動（起動時刻を指定しないもの）と時刻起動によるものを指定できること。時刻指定は、は秒単位まで可能とし、期（YY/MM/DD～YY/MM/DD）及び曜日指定を設定できること。

⑩一覧印刷 ：登録済みプログラム一覧を表示／印字できること。

(2) メッセージ編集

手動放送で使用する報知用音声や自動プログラム放送に使用されるメッセージ（放送用音源）を作成できること。編集は以下の操作によるものとする。

1) 新規作成

①編集タイトル ：メッセージの名称を登録できること。

②音 ：上り下りチャイム、マイク、外部音源（AUX)、サイレン、メロディクスチャイムからの音声を録音可能とすること。

③一時停止 ：録音中、再生中、一時停止を行えること。

④停止 ：録音中、再生中、停止を行えること。

⑤再生 :録音内容を登録する前でも試聴するができること。

⑥メッセージ録音時間 ：合計 720 分以上

⑦メッセージ登録数 ：500 個以上

⑧ 一覧印刷　　：登録済みメッセージ一覧を表示／印字できること。

第 5 項　ミュージックチャイム

1)　種別　　：電子式ミュージックチャイム

2)　曲目　　：甲指定による（最大 4）

第 6 項　自動通信記録装置

操作卓、防災連動装置の運用状況（通信履歴、障害履歴）を記録し、通信履歴から業務日誌の編集を行うものとする。表示操作部は操作卓と共用とし、本装置は操作卓内蔵とする。ただし、印刷用プリンタは別設置とする。

(1)　機能

1)　業務日誌

無線業務日誌には以下の内容を記載するものとする。

①放送開始／終了　　：年月日時分秒

②呼出種別　　：自動放送、手動放送、通話、拡声制御、サイレン等

③通信時間

④無線従事者氏名

⑤記録書式　　：無線業務日誌の書式での保存書類ができるものとし、英字、数字、カナ、漢字、ひらがな等が使用できること。

⑥記録の保存　　：メモリーカード等

⑦印刷方式　　：プリンタ方式

(2)　業務日誌などの自動印字

無線業務日誌には、任意の時刻に自動印刷できる他、手動印字も可能とすること。

(3)　無線従事者設定

無線従事者は運用者が任意に変更できるものとする。登録内容は以下によるものとする。

1)　無線従事者　追加/修正/削除

2)　氏名、資格、免許番号、選任日

3)　現在の従事者の設定

4)　ログ情報

5)　過去ログ　　:期間又は日時指定で、ログ情報を確認できること。

第 7 項　地図表示盤

操作卓に接続され、防災無線該当地域全域を表示し、屋外拡声子局の選択呼出しの目安として使用する。

(1)　表示装置

1)　方式　　：プラズマディスプレイまたは液晶

2)　大きさ　　：50 インチ型以上

3)　表示内容

主要道路、鉄道、主要河川、公共施設等を予め表示し、選択呼出し、内容（緊急一括、一括、グループ、個別）を分類表示すること。また、表示は操作卓からの放送状態も表示するものとする。

4) 情報収集　：付属のリモコン操作により、情報収集用の TV 映像が表示できること。

第 8 項　電話自動応答装置

本装置は、放送を聞き漏らした人が本装置に電話をかけることで放送内容を確認することができるものである。

(1) 機能

1) 登録

①放送実施時に電話への応答有無を指定。

(2) 録音可能数

1) メッセージ数　：10 件以上

2) 録音時間　：30 分以上

(3) 音声入力　：操作卓及び音声放送用の各種遠隔制御装置

(4) 表示部

1) 利用状況：本装置の 1 日、1 週間、又は 1 ヶ月の利用件数を表示すること。

(5) タイムスタンプ自動挿入

電話機への再生の際、音声により放送時刻を自動的に挿入すること。

(6) 再生順

1) 新しい放送から順に再生すること。

2) テンキー押下により、次の制御を行えること。

1:次の放送を聴く、2:同じ放送を聴く、3:前の放送を聴く

3) 登録された放送が無い場合は、無い旨のメッセージを流すこと。

(7) 応答メッセージ

1) 応答メッセージガイダンス中であっても、電話機からの PB 信号に従い、スキップ等の制御を行うこと。

2) 公衆電話網用被遠隔制御装置インターフェイス　：アナログ公衆網 2 線式

第 9 項　文字情報伝送装置

テキスト入力した文字情報をデジタル無線により子局へ伝送し、子局に設置された表示機に文字情報を表示する設備である。

(1)機能

1) 形状　：デスクトップパソコン

2) 入力方式　：テキスト入力

3) 編集内容

①文字情報新規作成　：新たに文字情報を登録する。

a)編集タイトル　：文字情報の名称を登録できること。

b)登録数　：100 個以上

②複写　　：登録済み文字情報を複写できること。
③消去　　：登録済み文字情報を消去できること。
④消去不可設定　　：誤操作により重要な文字情報の消去することをふせぐこと。
⑤伝送可能な文字数制限の範囲内で編集が可能なこと。
⑥編集文字　　：日本語とする。

4)　文字情報番組の新規作成
①文字情報番組新規作成　　：新たに文字情報を登録する。
a)編集タイトル　　：文字情報の名称を登録できること。
b)登録数　　：100 個以上
②表示先選択　　：文字情報表示装置が設置された子局の番号を任意に指定できること。
③時限設定　　：文字情報表示装置の表示時間（例：1 時間）を設定できること。
④複写　　：登録済み文字情報番組を複写する。
⑤消去　　：登録済み文字情報番組を消去すること。
⑥消去不可設定　　：誤操作により重要な文字情報番組の消去することをふせぐこと。

第 10 項　音声合成部（情報自動配信部へ実装）

1)　入力した文字情報を音声変換し、音声通報を行うことが出来ること。
2)　キーボードから漢字かな混じりテキストを入力し、極めて肉声に近い合成音声に変換できること。

第 11 項　情報自動配信装置（操作卓内臓）

(1)　テキスト入力操作

1)　テキスト文を入力し、希望する情報伝送媒体（音声放送、携帯メール、Ｅメール、電話自動応答）を選択した後に起動することで、自動的に情報提供を行うことができる。
2)　情報提供は、手動起動、自動起動（時刻起動、随時起動、既設 J－ALERT）のいずれにも対応できるものとする。
3)　防災連動装置の放送中に、情報自動配信装置からの起動時刻が重なった場合を想定し、情報自動配信装置のプログラム毎に遅れても放送する等指定を可能とする。
4)　テキスト文については、保存したテキスト文の再編集を可能とすること。
5)　配信文章は、1,000 文字（最大）まで入力ができること。
6)　作成した配信文章は、選択した情報伝送媒体に複写できる機能を有すること。
7)　選択した情報伝送媒体に対して、情報配信前に対象全情報を事前に確認できること。
8)　放送した内容（テキスト文、情報伝送媒体各々の選択情報、防災無線選択呼出情報、放送日時情報）を、情報自動配信装置毎に、200 件以上保存でき検索できること。

9) 放送内容には、名称を付けて保存できること。名称を付けない場合は、日時情報での保存が自動的に行われること。

10) 待機画面に設置したメモリスイッチに、放送内容を登録することができること。メモリスイッチは、10 個とする。

11) 保存内容は、誤消去を保護することができること。

12) セキュリティとしてパスワード認証を行うものとする。

(2) 既設 J－ALERT との連動

1) 既設 J－ALERT との連動については､想定外の放送を行う場合の事前音声書替えと即時音声合成方式にも対応し、各メディアに情報提供するものとする。

(3) 音声放送

1) テキスト文を音声合成ソフトにより、音声に変換し拡声子局、戸別受信機及び庁舎内放送設備に音声放送を行う。

2) テキスト文の音声合成変換に当っては、チューニング、試聴を行うことで、最適な音質を確保しての放送を行えるものとする。

3) 選択呼出しについては、操作卓に準ずるものとする。

(4) メール配信

1) メール配信サービスの登録者に町からの情報を配信する。

(5) 電話自動応答

1) 情報自動配信装置によりゆっくりとしたスピードで放送した内容は、操作卓の電話自動応答装置に通常の会話の速度で登録し、電話から聞く場合に時間を要しないこと。

第 12 項　空中線

(1) 周波数	: 60MHz 帯
(2) 型式	: 3 素子八木型
(3) インピーダンス	: 50Ω不平衡
(4) V．S．W．R	: 1.5 以下

第 13 項　同軸避雷器

(1) 周波数	: 60MHz 帯
(2) 挿入損失	: 1.0 以下
(3) インピーダンス	: 50Ω不平衡
(4) V．S．W．R	: 1.5 以下
(5) 許容電力	: 30W 以上

第 14 項　空中線フィルタ

(1) 周波数	: 60MHz 帯
(2) 挿入損失	: 1.0 以下
(3) インピーダンス	: 50Ω不平衡
(4) 許容電力	: 30W 以上

第 15 項　直流電源装置（DC＋13．8V）

(1)　装置の機能

親局設備に対して、DC＋13．8V 電源を供給し、停電時は無瞬断で内蔵電池に切り替わり電源を供給できるものとする。停電補償時間は、自動発動発電機が安定稼動するまでの 30 分間とする。

(2)　装置の仕様

1)　整流方式　　：単相全波整流方式
2)　充電方式　　：浮動充電及び均等充電方式
3)　入力電圧　　：　AC100V±10％
4)　出力電圧　　：　DC13．8V
5)　バッテリー　　：シール型　鉛蓄電池　300AH
6)　停電保証　　：停電時 30 分以上保証

第 16 項　無停電電源装置（UPS）

(1)　装置の機能

コンピュータ機器等に対して、商用電源断時に AC100V 電源を無瞬断で供給できるものとする。停電補償時間は、自動発動発電機が安定稼動するまでの 10 分間以上とする。

(2) 装置の仕様

1)　入力電圧　　：AC100V±15％
2)　出力電圧　　：AC100V±3V
3)　出力容量　　：3KVA 以上

第 17 項　発動発電機

(1)　装置の機能

全天候屋外設置型とし、停電時自動検出にて自動起動し各装置へ AC100V を 72 時間以上供給すること。

(2)　装置の仕様

1)　容量　　：7．5KVA 以上　72 時間連続
2)　冷却方式　　：空冷式
3)　電圧　　：AC100V

第 18 項　耐雷トランス

(1)　装置の機能

雷サージによる障害を防止するため、連続した雷サージに対応し、高速かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(2)　装置の仕様

1)　容量　　：7．5KVA 以上
2)　電圧　　：AC100V
3)　冷却方式　　：自然冷却

第 2 条　中継局設備

第 1 項　無線送受信装置

中継局用無線送受信装置は、親局向けと子局向けへの相互通信中継機能を有するデジタル防災行政無線（同報系）として使用される 60MHz デジタル変調方式の高信頼性無線機とする。中継局用無線送受信装置は、現用予備方式の通信波用送受信部を実装すること。

(1)　機能

1)　現用予備方式

無線機を現用/予備方式で運用が可能である。

2)　被遠方監視制御装置

①監視項目　：親局向け・子局向け無線機の現用／予備、送信機異常、受信機異常

②制御項目　：親局向け・子局向け無線機の現用／予備切替、子局リセット

以下、第 1 条　第 1 項　無線送受信装置と同様

第 2 項　空中線

第 1 条　第 12 項と同様

第 3 項　同軸避雷器

第 1 条　第 13 項と同様

第 4 項　空中線フィルタ

第 1 条　第 14 項と同様

第 5 項　直流電源装置（DC＋13．8V）

第 1 条　第 15 項と同様

但し、バッテリー　　：シール型　鉛蓄電池　200AH

第 6 項　発動発電機

第 1 条　第 17 項と同様

但し、容量　　：5KVA 以上　72 時間連続

第 7 項　耐雷トランス

第 1 条　第 18 項と同様

但し、容量　　：5KVA 以上

第 3 条　再送信子局設備

第 1 項　再送信無線装置

中継局と他の子局との間で通信を中継する子局設備をいう。通常は、商用電源を動作し、停電時には、機器が支障なく動作できるよう浮動充電方式による蓄電池を設備し、送信 5 分、待受け 55 分の状態において 24 時間以上使用できるものであること。

(1)　無線送受信装部

1)　方式	: 現用機方式
2)　電波方式	: D7W
3)　周波数	: 54～70MH z 帯のうち指定の 1 波
4)　送信出力	: 1W以下
5)　変調方式	: 16ＱＡＭ
6)　多元接続方式	: ＴＤＭＡ
7)　高周波インピーダンス	: 50Ω不平衡
8)　基準感度	: +9ｄＢμＶ以下 （ＢＥＲ：1×10^{-2}、フェージング無）

(2)　中継制御部

1)　中継方式	: ARIB STD-T86 市町村デジタル同報通信システムの標準規格に準拠

(3)　放送機能部

第 4 条　子局装置　第 1 項　屋外拡声装置の放送機能と同様

(4)　信号制御

1)　監視項目	: 4 項目を標準とする。
2)　制御項目	: 4 項目を標準とする。

(5)　電源部

1)　充電方式	: 浮動充電方式
2)　入力電圧	: AC100V±10%、50/60Hz
3)　出力電圧	: 公称 DC24V 又は DC12V
4)　蓄電池	: 密閉型蓄電池

第 2 項　空中線

第 1 条　第 12 項と同様

第 3 項　同軸避雷器

第 1 条　第 13 項と同様

第 4 項　空中線フィルタ

第 1 条　第 14 項と同様

第 4 条　子局設備

第 1 項　屋外拡声装置

屋外拡声装置は、デジタル防災行政無線（同報系）の拡声放送を行うための装置である。拡声放送に対する住民からの苦情に配慮した対応として、本装置本体にスピーカ個々の音量設定を行うことができるものとし、音量設定の際には予め録音されたメッセージを再生することで調整員の音質に左右されず調整できるものとする。なお、受信特性を改善する自動等化機能を有するものであること。

(1)　機能

1)　放送機能

①放送　：親局設備からの選択呼出に従い放送を行うこと。

②終話　:親局からの終話信号により待受状態となる。

③自局放送　：ハンドマイクにより自局放送ができ、チャイム及び疑似サイレンの放送が行えること。
自局放送中、親局の電波を選択受信したときは親局送出を優先させる。

2)　制御機能

親局からの制御信号により、以下の制御を行うこと。

①制御項目　：子局リセット

②スピーカ音量制御　：親局設備の操作により、無線にて子局のスピーカ音量を大／中／小／強制の音量制御ができること。
強制＝設置値に関係なく最大出力とする。

③スピーカの音量設定　：本装置に設定し、スピーカ毎に個々に音量設定ができるものとする。
スピーカ個々の音量設定は以下とする。
・スピーカ 1 つ当りの設定範囲：0～30W
・設定できる出力数：4（スピーカ 4 個分）

3)　保守機能

①ログデータを保存し、保守コンソールを接続してログデータを吸い上げることができるものとする。

②予めスピーカの音量調整用に録音されたテスト放送音声を再生することで、子局単独でスピーカ音量の調整が行えること。

4)　停電保障

通常は商用電源で動作し、停電時は浮動充電方式の蓄電池を設備し、放送 5 分待受け 55 分の状態において 24 時間以上使用できること。

5)　蓄電池過放電防止

AC100V の通電有り無しにかかわらずバッテリーが終止電圧以下(20V 以下)に低下したときは蓄電池の接続を切り離すこと。

(2)　性能

1)　一般性能

①電源電圧　　：AC100V±10%　50/60Hz

②温度

a)　性能保証　　：－10℃ ～ ＋50℃　（バッテリーは除く）

b)　動作保証　　：－20℃ ～ ＋60℃　（バッテリーは除く）

③湿度　　：90%

④外形寸法及び構造

屋外拡声子局に使用する鋼管柱に設置する構造とし、ステンレスを使用し施錠機能を持つこと。

2)　受信部性能

①受信方式　　：水晶制御ダブルスーパーヘテロダイン方式

②高周波インピーダンス　　：公称 50Ω

③局部発信器周波数変動　　：±3×10-6　以内

④受信感度　　：1×10-2(スタティック)にて+9dBμV 以下

⑤スプリアスレスポンス　　：53dB 以上

⑥隣接チャンネル選択度　　：42dB 以上

⑦相互変調特性　　：53dB 以上

⑧副次的に発射する電波等　　：4000μ μW 以下

⑨中間周波数　　：特に指定しない

⑩AGC 範囲　　：+6～+63dBμV

⑪過入力保護　　：140dBμV 入力にて破損しないこと

3)　増幅部性能

①定格出力

a)　20W 出力アンプの出力数　　：4 個以上（合計 120W）

b)　出力の設定範囲　　：0～30W　大、中、小、強制音量に対応
240W 出力用対応も同様に可能とすること。

②出力インピーダンス　　：83Ω

③低格入力　　：-44dBm／600ΩUB

④歪率　　：－26dB 以下（1KHz 定格出力時）

第 2 項　外部接続箱

外部接続箱は、屋外拡声子局を有効活用するための、簡易操作部である。
拡声子局本体の操作部には無線部等の操作部もあり操作することが難しい為、本装置を拡声子局に付加し自局放送や、親局との通話を行い易くするものである。

(1)　機能

1)　自局放送

①自局の拡声アンプとスピーカを起動し放送が可能なこと。

②自局放送にあたり、上り下りチャイム、手動サイレンを放送音声に挿入できること。

2)　親局設備との通話

①アンサーバック付き拡声子局に設置するものは、親局設備との個別選択呼び出し通話が可能なこと。

3) 夜間の運用も可能とする為、ドア開放時は自動的に内部照明が点灯すること。

4) 録音／再生機能

①外部接続箱本体の外側面に設置した再生スイッチ押下で、24 時間以内の録音内容を新しい順に外部接続箱のスピーカから再生し、放送内容を確認できること。

・録音時間は、合計 20 分、20 個以上とする。

第 3 項　スピーカ

(1) 型式　：トランペット型（レフレックス又はストレートホーン）

(2) 許容入力　：30W 又は 50W（タップ付）

(3) 出力音圧レベル　：110dB 以上（1m，1W にて）

(4) 再生周波数　：音声，常用音楽が明瞭に聞き取れること

(5) 適用規格　：JISC5504 又は同等以上

第 4 項　戸別受信機

(1) 仕様

1) 周波数　：60MHz 帯のうち関東総合通信局が指定する波

2) 感度　：＋9dBμV 以下(BER:1×10-2、フェージング無)

3) 選択呼出　：緊急一括、一括、グループ別、個別呼出に対応

(2) 機能

1) 緊急一括又は、強制音量を受信した場合は、ボリュームの位置に関係なく最大音量になること。また、緊急解除スイッチを押すことにより解除されること。

2) ロッドアンテナが実装してあり、外部アンテナ接続端子があること。

3) 戸別受信機の電源は通常商用電源で作動し、停電時は、自動的に電池に切り替わり、放送 5 分、待受け 55 分の繰返しで、連続 24 時間以上（内蔵電池）使用可能であること。

4) 自動録音部を実装し、親局からの通報内容を IC 録音できる機能を有し、20 分以上録音が可能なこと。

5) 電池の寿命をランプの点滅又はアラーム音等で警告すること。

6) 取付方法は、壁掛けによる固定を原則とするが、据え置き固定又は非常時の持ち出し可搬兼用型とすること。

第 5 項　文字情報表示装置

親局との間で、無線回線を通じ文字情報を表示する機能を持つこと。

1) 表示部　：液晶（LCD）または蛍光表示管（VFD）

2) 1 画面あたりの表示文字数　：16 文字以上

3) 文字サイズ　：6mm 以上

4) 仕様文字種　：JIS 第 1 水準、JIS 第 2 水準相当

5) 受信メッセージの登録　：最新の 5 メッセージ

6) 受信メッセージの呼出　：最新のメッセージから順次表示できること。

7) 運用形態　：屋内据え置き。但し、戸別受信機と共に持ち運び出来ること

8) 電源　：AC100V±10%、50/60Hz

第 6 項　戸別受信機用屋外受信空中線

1) 型式　：ダイポール型、3 素子八木型

2) インピーダンス　：50Ω不平衡

3) V．S．W．R　：2.0 以下

第 6 章　中継局舎機能

第 1 条　中継局舎

(1)　構成及び構造壁

屋根は外板アルミ、内板カラーアルミ（白色）、断熱材ポリスチレンホームを使用したサンドイッチ構造で、組立型構造とする。天井高は梁下有効高さ 3.0m以上とすること。屋根に雨水がたまることの無いように傾斜をつける事。

(2)　屋根強度

等分布荷重において、1800N/㎡にて構造物が有害な変形を生じないこととする。(積雪は 90ｃｍ相当対応可能なもの)

(3)　気密性

雨水及び粉塵が侵入しないような構造とし、JIS－C－0920 の保護等級 3 防雨形を満足する性能とする。（換気口部分は除く）

(4)　断熱性

パネル熱貫流率：1.0Kcal/㎡ｈ℃以下とする。

(5)　外部接合部

外部部材との接合は、溶接・リベット打ち、ボルト止め等により、雨水の侵入が無いようシーリング処理を行う。

(6) 機器取付部強度

屋根内外面、壁面(内外面)に機器や金板等を取付ける際、50kg 以下の機器を、任意の位置に取付可能な構造とする。

(7)　転倒防止金具

無線機転倒防止用アングルを室内の長辺側に各 1 本取付ける。

(8)　換気設備

給気口及び排気口には防虫網付フード、フィルター（除湿＋除塵）を取付ける事。また、フィルターは容易に交換できる構造とする。

(9)　塗装

別途塗装色を指定する。

第 2 条　中継局空中線柱の接地

(1)　抵抗値　：A種とする。

(2)　工　法　：A種接地となるよう施工するものとする。中継局舎の周りに接地極を連結した地中線を埋めること。また、中継局舎よりもこの地中線に接続すること。

(3)　接地極　：接地極の数、計上、埋設深さは接地抵抗値の計算書に依るものとする。

(4)　端子箱　：接地抵抗測定ができる端子箱を基礎柱体部側面に設ける。

第３条　フェンス

(1)　外柵

1)　格子メッシュフェンス　　：Ｈ＝2，０００

2)　フェンス基礎　　：□３５０×６００

3)　門扉　　：Ｗ＝１．０、Ｈ＝2，０００

4)　門扉基礎　　：□４００×６００

5)　塗装　　：塗装色は別途指示とする。

第 7 章　工事仕様

第 1 条　概要

本工事仕様は、各設備・機器が支障なく用途、機能及び性能を十分発揮出来るよう行う工事について定めたものである。

本設備の施工に際し、本仕様書及び図示に記載されていない事項については、国土交通大臣官房庁営繕部電気設備工事共通仕様書（最新版）によるものとする。

また、契約期間中の事故等については、甲は一切その責任を負わないものとする。

第 2 条　用語

(1)　「監督員」とは、皆野町建設工事標準請負契約約款第 9 条により定められた者をいう。

(2)　「指示」とは、監督員が乙に、工事施工上必要な事項を示すことをいう。

(3)　「承諾」とは、乙が申し出た事項について、監督員が同意することをいう。

(4)　「協議」とは、監督員と乙が対等の立場で合議することをいう。

第 3 条　工事施工の原則

工事は単体各機器をこの仕様書及び関連の諸規定並びに基準の定めたものに基づき、設備として優れた総合的機能を長時間安定して発揮できるよう、十分な経験を有する専門技術者により施工するものとする。特に、親局及び無線中継局に設置する設備は転倒防止等耐震措置を講ずると共に、震度 6 強の地震でも支障の無い施工とすること。

第 4 条 施工計画

(1)　施工計画は工事の手順、工程、工法、安全対策その他工事施工の全般的計画であるから、監督員との打合せ、現地調査、関連業者との連絡など充分行って施工計画書を作成し、契約後速やかに監督員に提出するものとする。なお、重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。

(2)　また、庁舎内停電工事の計画は、準備期間を考慮して計画書を作成しなければならない。

(3)　乙は、機器配置図、工事施工図及び監督員から特に指示された資料をあらかじめ提出し、承諾を得なければならない。

(4)　乙は、甲の指定した工法等について代案を申し出ることができる。

(5)　甲から示された以外に、乙が施工上必要とする工事用地等は、監督員とあらかじめ協議のうえ、乙の責任において確保しなければならない。

(6)　空中線柱及び無線局舎の設置場所は地質調査等を行い、適切な工法で施工しなければならない。

(7)　工事施工上必要な機械、材料等は貸与または支給されるもの以外は、すべて乙の負担となる。

第 5 条　施工管理

(1)　施工管理は施工計画に基づき工期内に完全な竣工ができるよう行わねばならない。

(2) 工事施工にかかわる法令法規等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るものとする。
(3) 工事施工に必要な関係官庁等に対する諸手続きは速やかに行うものとする。
(4) また、関係官庁等と交渉を要するとき及び指導を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に申し出なければならない。
(5) 仕様書等で指定され、またはあらかじめ指示した箇所については、監督員の検査又は確認を得なければならない。
(6) 休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を必要とする場合は、あらかじめ監督員の承諾を得て行うものとする。
(7) 工事施工中監督員と行った主要な協議事項等は監督員の記録する打合せ簿に押印し、相互に確認するものとする。
(8) 貸与品及び支給品についての受払い状況を記録し、常に残高を明らかにしておくものとする。

第 6 条　工事の現場管理

(1) 工事施工にあたっては、確実な工法、安全、工期内完成等を常に考慮して現場管理を行うものとする。
(2) 指定または指示された箇所を除き、造営物に加工してはならない。施工上必要ある場合はあらかじめ承諾を求めるものとする。
(3) 改修工事、増設などで、すぐに運営中の設備に関係する工事の場合、監督員と十分打合せ協議を行い、その影響を極力少なくすること。
(4) 施工が完了した時は後片付け、清掃等を完全に実施しなければならない。特に工事のため借地した土地等は、契約に基づき整備し返還するものとする。

第 7 条　工事内容の変更

(1) 甲の都合による変更部分の金額については、双方協議により定めるものとする。
(2) 乙の都合による変更はあらかじめその内容理由を明らかにし、監督員に申し出るものとし、その理由がやむを得ないものと認められ、且つその内容が同等以上の仕様と認めたときに限り承諾するものとする。
(3) 仕様書に指定され、または指示された内容が施工困難な場合等はその理由変更内容を申し出て、協議するものとする。変更部分の金額については(1)に準ずるものとする。

第 8 条　疑義

この仕様並びに設計、製作、工事施工上疑義が生じた場合、乙は速やかに甲と協議のうえ、決定するものとする。この仕様に明示のない事項であっても機能上当然必要と認められる事項については、乙において充足するものとする。

第 9 条　安全

第 1 項　基本事項

工事施工にあたっては、「労働安全衛生法」等関係法令等を遵守し、安全の確保に万全の対策を講じなければならない。

第 2 項　安全体制

(1)　安全確保のため、総括安全衛生責任者及び作業現場ごとの安全責任者を設け連絡会議などを行い、緊急時の措置等安全体制（組織）を確立しなければならない。

(2)　総括安全衛生責任者は、安全のための守則、方法等具体的な対策を定め、これを推進するものとする。

(3)　総括安全衛生責任者は、安全責任者等の氏名を明らかにし、これを作業者の見やすい場所に掲示しておくものとする。

第 3 項　安全教育

安全責任者は安全に関する諸法令、作業の安全のための知識、方法及び安全体制について周知徹底しておくものとする。

第 4 項　安全施設

乙は作業の種類、現場の状況に適合した安全施設を設けるとともに、常に点検し必要に応じ補修を行わなければならない。

第 5 項　安全管理

(1)　工事用機械は日常点検、定期点検を着実に行い、仮設設備は、材料、構造などを十分点検し、事故防止に努めるものとする。

(2)　高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、必要な防護措置を講ずるものとする。

(3)　火気の取扱及び使用場所に留意すると共に、必要な消火器類を配備しておくこと。

(4)　工事場所の状況に応じ必要十分な交通整理員を配置し、車輌運転中の事故、作業の種類場所等による交通阻害、車輌の飛び込み防止等に努めること。

(5)　電気、ガス、水道等の施設に接近し工事を行う場合は、あらかじめ当該施設管理者と打合せ、必要な場合はその立会を求め、その指導を得て行うものとする。

(6)　作業員の保健、衛生に留意するとともに、工事現場内の整理整頓を図るなど作業環境の整備に努めること。

第 6 項 緊急時の措置

(1)　人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善をつくすとともに、速やかに監督員に報告すること。

(2)　設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、速やかに監督員及び関係機関に連絡し、迅速な復旧に努めること。

第 10 条　工事材料

第 1 項　空中線柱

空中線柱の種類は、設置場所の諸条件より次のものから選択するものとする。

(1)　鋼板組立柱

(2)　鋼管組立柱

(3)　鋼管柱

(4) 鉄骨組立柱

第 2 項　避雷針及び支柱

突針は JIS-A4201　中型先端クロームメッキあるいは相当品以上を使用し、支柱は JIS-A4201　黄銅製あるいは相当品以上とする。

第 3 項　機器取付け金具

(1) 取付け金具は、防食、強度を考慮した堅牢なものとし、ステンレス材を除く鉄鋼製品は溶融亜鉛メッキを施したものでなければならない。

(2) 取付け金具を構成する材料は、JIS 規格品あるいは相当品以上とする。

第 4 項　ケーブル及び接地材料

(1) 空中線ケーブル

1) 親局設備　：10D-２V あるいは相当品以上

2) 無線中継局/屋外子局設備　：８D-２V あるいは相当品以上

3) 戸別用　：5D-FB あるいは相当品以上

(2) 電力ケーブル　：VVF　2mm×2C あるいは相当品以上

(3) 避雷導線　：硬銅撚線　40mm2 あるいは相当品以上

(4) 接地銅版　：900mm×900mm×1.5mm（硬銅撚線 6m 付）あるいは相当品以上

(5) 接地棒　：JIS-A4201　10mm×1.500mm（連結式リード端子付）

第 5 項　ケーブル保護パイプ

(1) ケーブル保護　：JIS-C8305　厚鋼電線管、JIS-C8411 波付硬質合成樹脂管あるいは相当品以上必要に応じて鳥獣対策を行うこと

(2) 接地電線用　：JIS-C8430　耐衝撃性硬質ビニル電線管あるいは相当品以上

第 6 項　コンクリート及び関連材

(1) コンクリートは、JIS 認可工場のレディミックストコンクリートを使用するものとし、次の条件を満足するものでなければならない。

1) 呼び強度　：18

2) スランプ　：8～15cm

3) 粗骨材　：25mm

(2) 砕石　：0～40mm の良質のもの

(3) 型枠材　：乾燥した木材（合板）又は鋼製型枠

第 7 項　工事材料の取扱い

(1)　工事材料は、監督員の検査を受けなければ使用してはならない。

(2)　工事材料は、検査を受けた後、乙はその取扱い保管等に細心の注意を払い、危険防止、品質の保護に努めるものとする。

第 11 条　通信機器据付工事

通信機器の据付工事は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室編集「電気通信共通仕様書」によるほか下記によること。

(1)　機器据付施工に際しては事前に配置据付施工図を提出し、監督員の了承を得ること。

(2)　使用するアンカーボルトは、ケミカルアンカーまたは相当品を使用すること。

(3)　通信機器の配置は、操作及びメンテナンス性を十分考慮すること。

(4)　通信機器の据付工事は、地震発生時においても転倒しないよう、かつ振動に十分耐えられること。また、振動等に弱い機器については、これを十分に考慮した施工方法を採用し、機器を保護すること。

第 12 条　配線工事

(1)　ケーブル配線

ケーブルは外被に損傷を与えないよう十分取扱に注意し、「有線電気通信設備令」、「電気設備技術基準」等に基づき確実に行うものとする。

1)　ケーブルの曲率半径は使用ケーブルの許容率以上にとり、ケーブルに無理を与えないようにすること。

2)　ケーブルの立上がり、立下りの半径は、ケーブル外径の 20 倍以上とし、地上 2m まで電線管で防護するものとする。

3)　ケーブルの取付けは、所定の金具を用い、十分な強度で支持するものとする。

4)　ケーブルの接続は所定の端子金具を用い、接続部に張力が掛からないよう適度なたるみを持たせ、防水に注意して行うものとする。

5)　ケーブルの懸架は、吊線付きで行うか、または亜鉛メッキ鋼撚線にハンガー等で吊り下げるものとする。

6)　ケーブルの埋設の深さは、埋設場所の位置によりそれぞれの基準によるが、ケーブルの上、下各 10cm 以上の砂で埋めること。

7)　ケーブルの埋設路は、流水の通路になるような地形は避け、また、傾斜地はケーブルの滑り止めをし、盛土が流出しないよう処置すること。

8)　ケーブルの埋設路は、標示を行うものとする。

(2)　電力線配線

電力線の配線等は「電気設備技術基準」等により確実に行うこと。

(3)　屋内配線

電線、ケーブル等の屋内配線は、ダクト、電線管、その他の器具により保護するものとする。

(4)　端末処理

電線、ケーブル等の端末処理は適切な端末処理材を用い、防水、絶縁抵抗の低下等に注意し、確実に行うものとする。

(5) 接地工事

1) 避雷針の接地は、0.75m 以上の深さに良質の土で埋め込むものとする。

2) 機器等の接地は、0.75m 以上の深さに接地棒を打ち込むものとする。

3) 空中線柱と各接地電極及び接地電極相互間の間隔は、原則として、1.5m 以上とし、これらすべてを連接すること。

4) 空中線柱の高さが 20m を超える場合の避雷設備は､JIS-A4201 により施工するものとする。

第 13 条　配管工事

配管工事は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室編集「電気通信共通仕様書」によるほか下記によること。

(1) 屋内及び屋外配管工事にあたっては、美観を考慮した配管とすること。また必要により塗装など施すこと。

(2) 皆野町役場屋上部における露出添架配管は、建物の防水処理を低下させることのない工法で施工を行うこと。

(3) ルート選定上、壁及び床貫通が生ずる場合は、建物の強度を十分考慮したうえで、貫通箇所を選定すること。また、関係部署と協議を行い､事前承諾を得ること。

(4) 貫通箇所において、防火区画に該当する場合は、法令に沿った処置を施すこと。また、外壁貫通部については、防水処理を必ず施すこと。

(5) 屋外地中配管工事の掘削にあたっては、地下既設埋設物等の事前調査を十分に行い、ルート及び工法等について関係部署と協議を行い、事前承認を得ること。また、地面については、原型復旧すること。

第 14 条 プルボックス取付工事

プルボックス取付工事は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室編集「電気通信共通仕様書」によるほか下記によること。

(1) 屋外に設置するプルボックスは、完全防水形のものを使用し、屋内用は、鋼製の錆止め処理が施されたものを使用すること。

(2) 外壁面に取り付けるプルボックスは、防水処理を必ず施すこと。

第 15 条 ケーブルラック取付工事

ケーブルラック取付工事は、国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室編集「電気通信共通仕様書」によるほか下記によること。

(1) 空中線より通信機械室間を布設するケーブルラックの幅は、200mm 以上とし、通信機器室内に布設する際のケーブルラックの幅は、300mm 以上とする。なお、屋外に布設するケーブルラックの材質はステンレス製のものを使用し、屋内は、鋼製樹脂焼付け塗装のものを使用すること。

(2) ケーブルラックを既設建屋屋上面に水平布設する場合は､防水処理を低下させないようにゴムベースを敷いた上に、モルタル製のラック固定用ブロックを設置して固定すること。

(3) ルート選定上、壁及び床貫通が生ずる場合は、建物の強度を十分考慮したうえで、貫

通箇所を選定すること。また、関係部署と協議を行い、事前承諾を得ること。

(4) 貫通箇所において、防火区画に該当する場合は、法令に沿った処置を施すこと。また、外壁貫通部については、防水処理を必ず施すこと。

第 16 条 既設機器撤去工事

(1) 既設機器の撤去工事にあたっては、現場状況を十分把握のうえ、全体工程を監督員に提出し、承認を受けた後、確実に実施すること。

(2) 既設設備等の撤去・搬出は適切な工法により撤去を行うこと。

(3) 撤去を行った機器の処置については、監督員の指示によるものとすること。

(4) 撤去品の処分については、関係法令を遵守すること。

(5) 本工事において発生する撤去材、梱包材はリサイクル法に基づき、乙の責任において処理するものとする。

(6) 既設設備等の撤去後については埋め戻し等を実施し、原状回復を行い周辺環境との差をないものとすること。

(7) 乙は、土砂、砕石等を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督員に提出しなければならない。

(8) 乙は、撤去廃材、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、または撤去混合廃棄物を工事現場から搬出する場合は、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め甲に提出しなければならない。

(9) ヘリコプター等を使用する特殊な撤去作業が発生した場合には、甲の承諾を得たうえで関係機関への運行手続きを行い、航空法等に基づいた安全の確保等を行う物とする。

(10) 処分費用は撤去工事費に含むものとする。

(11) 撤去・運搬業務を撮影する場合は、車両ナンバーを入れること。

第 17 条　機器の設置工事

(1) 機器の事前点検

設置する機器は、甲の工事立会検査に合格したものとし、また、輸送中損傷のないことを確認しなければならない。

(2) 施工技術者

設置工事の施工は、製作工場からの派遣技術者等により確実に行うものとする。

(3) 機器の据付

1) 各機器は、承諾を得た配置図に基づき、操作、点検、保守等のスペースを確保し、強固に、かつ、体裁よく据え付けるものとする。

2) 空中線柱の上部の組立ては、材料に損傷を与えないよう確実に行うものとし、足場ボルトを入念に取付けるものとする。

3) 空中線は、工事施工図に示す高さに、所定の金具を用い、空中線の方向に注意し、風圧に耐えるよう強固に取付けけるものとする。

(4) 避雷針は、避雷突針を突針支柱に強固に取付け、空中線柱の最上部に空中線がその保護範囲内に入る様、所定の取付け金具により強固に取付けるものとする。

第 18 条　工事写真

(1)　撮影箇所

工事後形状が変わり、または内容が隠ぺいされる箇所（名称、日時、寸法等が確認できること）及び工事工程毎の写真を撮影し、工事の種類ごとに整理して監督員に提出するものとする。また、撮影箇所は、監督員と事前協議を行い了解の上実施するものとする。

1)　着手前及び完成写真
2)　施工状況写真
3)　安全管理写真
4)　使用材料写真
5)　品質管理写真
6)　出来形管理写真

(2)　空中線柱建柱工事

鋼板組立柱及び鋼管組立柱は、１本ごとに次のものを撮影するものとする。

1)　掘削前の状況
2)　掘削後の根入れ及び第１回の埋めもどしの状況
3)　上部根巻きコンクリート用掘削後の状態
4)　型枠組立後の状態
5)　コンクリート打込み中の状態
6)　型枠を取外した状態
7)　接地銅板の埋め込み深さの状態

(3)　埋設ケーブル工事

1)　埋設前の地形の状態
2)　掘削後の状態
3)　ケーブルを敷設した状態
4)　ケーブル上部に砂をかけた状態

(4)　接地工事

1)　埋設のため掘削した状態
2)　接地銅板の埋め込み深さの状態
3)　接地棒の打込まれた状態及び接地線との接続状態
4)　埋設した状態

(5)　撤去工事

1)　撤去前の状態
2)　撤去中の状況
3)　搬出する廃棄物等
4)　搬出状況
5)　埋め戻し土の搬入状況
6)　埋め戻しを行った状態
7)　搬出・集積した廃棄物

(6)　完成写真

工事完成後の竣工写真

第 19 条 工事日報

次の内容を毎日記録し、週末ごとに監督員に提出すること。

(1) 日時、天候
(2) 作業内容及び場所
(3) 作業人員及び時間
(4) 工事施工上記録し、残置しておくべき事項
(5) 主な仕様機械
(6) その他

第 20 条 提出書類

第 1 項 図書

(1) 乙は、契約後、速やかに次の図書を発注者に提出し承諾を受けるものとする。
  1) システム構成図
  2) 機器構成表
  3) 機器性能仕様書
  4) 機器配置図
  5) 空中線柱設置図
  6) 配線系統図
  7) 空中線柱施工図
  8) 施設の施工計画表
  9) 工事材料表
(2) 乙は主要工事材料の品名、数量、規格、使用箇所及び製造会社名を記載した書類を提出するものとする。
(3) 次の品目は、製造工場の検査成績書又は品質証明書を提出するものとする。
  1) 空中線柱
  2) 空中線取付け金具
  3) 筐体取付け金具
  4) コンクリート配合証明
(4) 乙は、施設の施工に必要な関係官庁への申請書又は届出図書等を速やかに作成するものとする。
(5) 産業廃棄物の処理、処分を委託した場合は、マニフェスト（廃棄物処理委託伝票）の写しを提出するものとする。
(6) その他甲が必要と認める書類
(7) 完成図書

  乙は、次の図書を一括ファイルし、完成図書として甲に提出するものとする。
  1) 承諾を求めたすべての図書
  2) 検査成績書
  3) 取扱説明書
  4) その他、承諾を求めたすべての書類他、甲が必要と認める書類

第 21 条　総合調整試験及び検査

第 1 項　調整試験

(1)　工事終了後は、総合調整、試験を行い、調整、試験結果に基づき試験成績書を作成し甲に提出すること。

(2)　他の無線局等に混信又はその他の障害が発生した場合は、甲に報告すると共に必要な処置を行うこと。

第 2 項　検査

検査は、本仕様書、乙が提出する図書及び関係法令などに基づき行うものとする。

(1)　工場検査

1)　単体各機器について、製作工場で甲が立会い実施する。

2)　乙は、あらかじめ社内検査を行い、その成績書を添えて、文書により立会検査を求めるものとする。

(2)　既済部分検査

乙が中間払いを求めたときは、当該既済部分の内容についてその出来高を検査するものとする。

(3)　完成検査

乙の文書請求に基づき、次の検査を行うものとする。

1)　書類、記録写真等

2)　工事施工状況

3)　施設の機能